



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑯ Numéro de publication:

0 054 505
B1

⑯

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

⑯ Date de publication du fascicule du brevet:
22.05.85

⑯ Int. Cl.4: **G 11 B 23/04, G 11 B 27/34**

⑯ Numéro de dépôt: **81430043.0**

⑯ Date de dépôt: **09.12.81**

⑯ Dispositif de comptage du nombre de passages pour la lecture d'une cassette à rubans ou films, supports de sons et/ou d'images ou autres signaux, et/ou de blocage au-delà d'un nombre de passages déterminés au préalable.

⑯ Priorité: **12.12.80 FR 8026625**
24.11.81 FR 8122204

⑯ Titulaire: **CHECK VIEW SYSTEM société Anonyme, 15 Quai de l'Ile, CH-1204 Genève (CH)**

⑯ Date de publication de la demande:
23.06.82 Bulletin 82/25

⑯ Inventeur: **Chevalier, Louis, Impasse des Narcisses route de la Gaude, F-06800 Cagnes Sur Mer (FR)**
Inventeur: **Coudert, Jean, 44, rue de la Vilette, F-06100 Nice (FR)**

⑯ Mention de la délivrance du brevet:
22.05.85 Bulletin 85/21

⑯ Mandataire: **Hautier, Jean-Louis, OFFICE MEDITERRANEEN DE BREVETS D'INVENTION 24 rue Masséna, F-06000 Nice (FR)**

⑯ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

⑯ Documents cités:
DE - A - 2 808 861
FR - A - 2 051 480
FR - A - 2 066 235
FR - A - 2 129 050
FR - A - 2 188 906
FR - A - 2 296 907
GB - A - 1 490 062
US - A - 3 761 643
US - A - 4 217 614

EP 0 054 505 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention a pour objet un dispositif de comptage du nombre de passages pour la lecture d'une cassette à rubans ou films supports de sons et/ou d'images ou tous autres signaux et un dispositif permettant de pré déterminer un nombre de passages au-delà duquel il y a un blocage verrouillable.

Actuellement, la grande diffusion des appareils d'enregistrement et de lecture de cassettes permet la contrefaçon d'œuvres musicales, de cinématographies, de chansons vidéogrammes par la duplication et la multiplication de cassettes vendues dans le commerce, sur des cassettes vierges. Les contrefacteurs qui réenregistrent ou repiquent des cassettes ou vidéogrammes n'ont aucune autorisation des maisons de diffusion et, bien entendu, des auteurs de l'œuvre enregistrée. Ces copies de cassettes créent donc un grand préjudice aux vendeurs, aux éditeurs et aux auteurs. Par ailleurs, l'engouement pour des appareils d'enregistrement et les cassettes notamment pour la télévidéo a suscité la création d'entreprises commerciales ou de clubs de location de cassettes.

L'invention telle que définie dans la revendication 1 évite tous ces inconvénients. En effet, un compteur non accessible à l'utilisateur permet de connaître le nombre de fois où la cassette a été passée. Le loueur peut ainsi faire payer la cassette louée au nombre de passages et percevoir des droits en fonction des auteurs de l'œuvre et du nombre de reproduction de passages. Le loueur peut également se rendre compte si l'utilisateur passe un nombre de fois trop élevé sa cassette et si, par conséquent, il copie les cassettes louées ou si la cassette louée doit être retirée de la location après un nombre de passages pré déterminé, après lequel la cassette est considérée usée mécaniquement; le loueur peut alors signaler la contrefaçon aux organismes chargés du recouvrement des droits d'auteur.

A cet effet, le dispositif selon l'invention, adaptable sur n'importe quelle cassette actuellement dans le commerce, permet de compter le nombre de passages de la cassette. Le dispositif selon l'invention comporte au moins un moyen faisant office de palpeur qui réagit aux variations d'épaisseur des galettes d'enroulement du ruban de la bande vidéo ou bande sonore. La galette est composée par les tours d'enroulement du ruban ou film sur la bobine. L'édit palpeur peut être monté sur une pendule qui agit lorsque le ruban ou la bande d'une des galettes se vide complètement pour faire tourner un compteur qui indique le nombre de passages. Le palpeur peut, également, lorsqu'une des galettes de ruban est complètement déroulée, agir sur le compteur d'un demi cran et, lorsque la galette est réémbobinée, agir à nouveau d'un demi cran sur le compteur indiquant ainsi que le passage de la cassette est complet. Sur une colonne est disposée une came reliée à deux branches ou pendulaires. Chaque branche ou pendulaire comporte à son extrémité

un palpeur. L'édit palpeur consiste en un galet ou contacteur qui frotte ou qui roule sur le sommet ou périphérie de la galette du ruban et qui fait actionner, par son déplacement ladite came qui, à son tour, fait basculer le balancier qui fait avancer d'un cran ou d'un demi cran une roue dentée qui affiche par une fenêtre le numéro correspondant au nombre de passages. Le palpeur se déplace en fonction de l'épaisseur de la galette formée par l'enroulement du ruban sur la bobine. L'ensemble de ce dispositif est très plat, de manière à pouvoir être monté, à quelques adaptations près, sur n'importe quelle cassette actuellement dans le commerce. Ce dispositif de comptage du nombre de passages ou de lecture d'utilisation ne se limite pas aux cassettes, mais peut s'appliquer également aux cartouches, films bobines ou rubans de quelque nature que ce soit. Lesdits supports enregistreurs ou enregistrés peuvent, bien entendu, servir à toutes les diffusions d'enregistrements de signaux de toutes natures, d'images, de sons ou toutes autres informations.

Le dispositif, selon l'invention, peut s'adapter à toutes les cassettes, il suffit de modifier légèrement les colonnes de soutien de la contre plaque du boîtier de la cassette ainsi que l'entraxe desdites colonnes, de modifier également l'entraxe de la roue crantée avec la came, ainsi que la longueur des pendulaires.

Un autre mode de réalisation, selon l'invention, permet de prévoir un logement du ou desdits dispositifs cités, intégrés dans le fond du boîtier de la cassette. Le dispositif prévu selon le premier mode de réalisation permet certaines fraudes. Ainsi l'utilisateur averti peut arrêter le déroulement de la cassette peu avant la fin de la bande de manière à éviter que le compteur tourne et marque le passage d'un défilement complet. En effet, selon le premier mode de réalisation, l'enclenchement d'un demi cran de la roue se fait en fin d'enroulement ou de déroulement de la bande d'une galette. Afin d'éviter la fraude, par un utilisateur averti, qui aurait repéré le début d'enclenchement du compteur et qui pourrait ainsi utiliser la cassette en faisant abstraction d'un peu de début et d'un peu de fin de bande, le moment de déclenchement de la roue de comptage est modifié. Les dimensions relatives des différents éléments du compteur sont modifiées pour que l'enclenchement dudit compteur s'effectue, par exemple, au milieu du déroulement de la bande, les modifications mécaniques tendent à neutraliser environ un sixième de course au début et à la fin du défilement.

Un autre perfectionnement permet avec ou sans le dispositif de comptage de pré déterminer un nombre de passages au-delà duquel il y a un blocage verrouillable. Ce dispositif pour simplifier est appelé, dans la suite de la description, le blocage cassette. Ce blocage cassette permet par exemple de louer des cassettes et de faire payer les utilisateurs en fonction du nombre de passages. Il permet, également, de payer les

droits d'auteur en fonction du nombre de reproductions des œuvres.

Enfin, sur le plan de la qualité technique, une cassette peut être prédéterminée pour un nombre de passages X au-delà duquel elle ne peut plus être utilisée. Cette dernière application permet de garantir aux utilisateurs une qualité technique des reproductions d'œuvres. Le dispositif de blocage cassette comporte une roue de comptage uniquement sur une partie de sa périphérie, la partie non crantée comportant une butée d'arrêt.

Dans le cas où le blocage cassette est déverrouillable et où la cassette peut être programmée pour un nombre X de passages nouveaux, la roue de blocage comporte, sur sa partie non crantée, une butée de réarmement. Un moyen d'accès permet d'accéder à ladite butée de réarmement et, par là même, de manœuvrer ladite butée de réarmement. Le moyen d'accès peut être un tube dont l'ouverture peut être verrouillable au moyen d'une clef électronique ou mécanique. Par ledit tube, un moyen faisant office d'aiguille permet de remettre le compteur de blocage à zéro en appuyant sur ladite butée de réarmement, la roue de comptage tourne dans l'autre sens et vient, avec un compteur du nombre de passages préterminés, au zéro.

De même que, dans le premier dispositif décrit, la roue porte des chiffres qui correspondent au nombre de passages préterminés, au-delà duquel il y a blocage; ce chiffre apparaît par la fenêtre actuelle des cassettes qui permet de contrôler le défilement de la bande. Le blocage de la roue partiellement crantée et qui comporte une butée de blocage et/ou une butée de réarmement, bloque les balanciers et les palpeurs, une tension apparaît sur la bande ruban ou film; le lecteur magnetoscope ou autre appareil analogue comporte un dispositif de sécurité qui arrête l'appareil de lecture en disjonctant pour une certaine tension de la bande de film ou ruban.

L'ensemble des dispositifs comptage et blocage peut être combiné dans la même cassette. Dans ce cas, la contreplaqué prend appui sur les deux axes des deux galettes des bobines et, éventuellement, sur des colonnes de soutien. La dite contreplaqué comprend, coaxialement à l'un des axes d'une galette, la roue crantée qui fait office de compteur et, coaxialement à l'autre axe de l'autre galette, la roue partiellement crantée qui porte une butée d'arrêt et une butée de réarmement. La roue crantée partiellement pour le blocage est actionnée de la même manière par un balancier, une came, une embase sur laquelle sont montés des palpeurs. La présence de ces deux palpeurs qui utilisent l'épaisseur des galettes de ruban évite tout système de ressort.

Selon un autre mode de réalisation, toujours selon l'invention, le dispositif de comptage et de blocage de la cassette peuvent être combinés sur deux roues, une roue de comptage et une roue de blocage qui se superposent coaxialement; ces deux roues coaxiales pouvant alors se placer coaxialement à l'une ou l'autre des galettes. La

contreplaqué est donc réduite de moitié en taille, mais le dispositif de came, balanciers, palpeurs, demeure identique et utilise toujours l'épaisseur des deux galettes.

5 Sans sortir du cadre de l'invention, on peut concevoir une roue de comptage et une roue de blocage qui utiliseraient un moyen d'action analogue au dispositif came, balanciers, palpeurs, mais utilisant, comme cela est déjà connu dans le brevet Action Design Limited FR publié sous le n° 2 296 907 et enregistré sous le n° 7 443 431, au moins un ressort de rappel externe.

10 Il existe déjà des brevets qui traitent du comptage du nombre de passages dans une cassette. Il s'agit du brevet Action Design Limited FR n° 2 296 907. Ce brevet décrit un dispositif de comptage qui est disposé dans une cassette spécialement prévue à cet effet. Il ne peut s'agir d'une cassette actuelle parce que la cassette est largement modifiée, le palpeur comporte un ressort de rappel. Ce brevet décrit un dispositif de comptage du nombre de passages pour la lecture d'une cassette à rubans, comportant un moyen faisant office de palpeur, qui réagit aux variations d'épaisseurs d'une galette d'enroulement du ruban, moyen comprenant en combinaison un palpeur et un compteur.

15 Au titre de l'état de la technique on peut citer 2 autres brevets: le brevet Sony FR n° 2 066 235 et le brevet Polydict FR n° 2 129 050. Le brevet Sony décrit une cassette qui est disposée dans un lecteur spécialement prévu pour compter le nombre de fois où l'on met la cassette dans le lecteur. Le compteur n'est donc pas intégré dans la cassette. Le brevet Polydict décrit un palpeur qui arrête de manière électronique la cassette en fin de bande. Voir dans les revendications la page 5, ligne 20, à page 6, ligne 3; dans la description la page 1 ligne 20.

20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495 500 505 510 515 520 525 530 535 540 545 550 555 560 565 570 575 580 585 590 595 600 605 610 615 620 625 630 635 640 645 650 655 660 665 670 675 680 685 690 695 700 705 710 715 720 725 730 735 740 745 750 755 760 765 770 775 780 785 790 795 800 805 810 815 820 825 830 835 840 845 850 855 860 865 870 875 880 885 890 895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 1000 1005 1010 1015 1020 1025 1030 1035 1040 1045 1050 1055 1060 1065 1070 1075 1080 1085 1090 1095 1100 1105 1110 1115 1120 1125 1130 1135 1140 1145 1150 1155 1160 1165 1170 1175 1180 1185 1190 1195 1200 1205 1210 1215 1220 1225 1230 1235 1240 1245 1250 1255 1260 1265 1270 1275 1280 1285 1290 1295 1300 1305 1310 1315 1320 1325 1330 1335 1340 1345 1350 1355 1360 1365 1370 1375 1380 1385 1390 1395 1400 1405 1410 1415 1420 1425 1430 1435 1440 1445 1450 1455 1460 1465 1470 1475 1480 1485 1490 1495 1500 1505 1510 1515 1520 1525 1530 1535 1540 1545 1550 1555 1560 1565 1570 1575 1580 1585 1590 1595 1600 1605 1610 1615 1620 1625 1630 1635 1640 1645 1650 1655 1660 1665 1670 1675 1680 1685 1690 1695 1700 1705 1710 1715 1720 1725 1730 1735 1740 1745 1750 1755 1760 1765 1770 1775 1780 1785 1790 1795 1800 1805 1810 1815 1820 1825 1830 1835 1840 1845 1850 1855 1860 1865 1870 1875 1880 1885 1890 1895 1900 1905 1910 1915 1920 1925 1930 1935 1940 1945 1950 1955 1960 1965 1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020 2025 2030 2035 2040 2045 2050 2055 2060 2065 2070 2075 2080 2085 2090 2095 2100 2105 2110 2115 2120 2125 2130 2135 2140 2145 2150 2155 2160 2165 2170 2175 2180 2185 2190 2195 2200 2205 2210 2215 2220 2225 2230 2235 2240 2245 2250 2255 2260 2265 2270 2275 2280 2285 2290 2295 2300 2305 2310 2315 2320 2325 2330 2335 2340 2345 2350 2355 2360 2365 2370 2375 2380 2385 2390 2395 2400 2405 2410 2415 2420 2425 2430 2435 2440 2445 2450 2455 2460 2465 2470 2475 2480 2485 2490 2495 2500 2505 2510 2515 2520 2525 2530 2535 2540 2545 2550 2555 2560 2565 2570 2575 2580 2585 2590 2595 2600 2605 2610 2615 2620 2625 2630 2635 2640 2645 2650 2655 2660 2665 2670 2675 2680 2685 2690 2695 2700 2705 2710 2715 2720 2725 2730 2735 2740 2745 2750 2755 2760 2765 2770 2775 2780 2785 2790 2795 2800 2805 2810 2815 2820 2825 2830 2835 2840 2845 2850 2855 2860 2865 2870 2875 2880 2885 2890 2895 2900 2905 2910 2915 2920 2925 2930 2935 2940 2945 2950 2955 2960 2965 2970 2975 2980 2985 2990 2995 3000 3005 3010 3015 3020 3025 3030 3035 3040 3045 3050 3055 3060 3065 3070 3075 3080 3085 3090 3095 3100 3105 3110 3115 3120 3125 3130 3135 3140 3145 3150 3155 3160 3165 3170 3175 3180 3185 3190 3195 3200 3205 3210 3215 3220 3225 3230 3235 3240 3245 3250 3255 3260 3265 3270 3275 3280 3285 3290 3295 3300 3305 3310 3315 3320 3325 3330 3335 3340 3345 3350 3355 3360 3365 3370 3375 3380 3385 3390 3395 3400 3405 3410 3415 3420 3425 3430 3435 3440 3445 3450 3455 3460 3465 3470 3475 3480 3485 3490 3495 3500 3505 3510 3515 3520 3525 3530 3535 3540 3545 3550 3555 3560 3565 3570 3575 3580 3585 3590 3595 3600 3605 3610 3615 3620 3625 3630 3635 3640 3645 3650 3655 3660 3665 3670 3675 3680 3685 3690 3695 3700 3705 3710 3715 3720 3725 3730 3735 3740 3745 3750 3755 3760 3765 3770 3775 3780 3785 3790 3795 3800 3805 3810 3815 3820 3825 3830 3835 3840 3845 3850 3855 3860 3865 3870 3875 3880 3885 3890 3895 3900 3905 3910 3915 3920 3925 3930 3935 3940 3945 3950 3955 3960 3965 3970 3975 3980 3985 3990 3995 4000 4005 4010 4015 4020 4025 4030 4035 4040 4045 4050 4055 4060 4065 4070 4075 4080 4085 4090 4095 4095 4100 4105 4110 4115 4120 4125 4130 4135 4140 4145 4150 4155 4160 4165 4170 4175 4180 4185 4190 4195 4200 4205 4210 4215 4220 4225 4230 4235 4240 4245 4250 4255 4260 4265 4270 4275 4280 4285 4290 4295 4300 4305 4310 4315 4320 4325 4330 4335 4340 4345 4350 4355 4360 4365 4370 4375 4380 4385 4390 4395 4400 4405 4410 4415 4420 4425 4430 4435 4440 4445 4450 4455 4460 4465 4470 4475 4480 4485 4490 4495 4500 4505 4510 4515 4520 4525 4530 4535 4540 4545 4550 4555 4560 4565 4570 4575 4580 4585 4590 4595 4600 4605 4610 4615 4620 4625 4630 4635 4640 4645 4650 4655 4660 4665 4670 4675 4680 4685 4690 4695 4700 4705 4710 4715 4720 4725 4730 4735 4740 4745 4750 4755 4760 4765 4770 4775 4780 4785 4790 4795 4800 4805 4810 4815 4820 4825 4830 4835 4840 4845 4850 4855 4860 4865 4870 4875 4880 4885 4890 4895 4900 4905 4910 4915 4920 4925 4930 4935 4940 4945 4950 4955 4960 4965 4970 4975 4980 4985 4990 4995 5000 5005 5010 5015 5020 5025 5030 5035 5040 5045 5050 5055 5060 5065 5070 5075 5080 5085 5090 5095 5095 5100 5105 5110 5115 5120 5125 5130 5135 5140 5145 5150 5155 5160 5165 5170 5175 5180 5185 5190 5195 5200 5205 5210 5215 5220 5225 5230 5235 5240 5245 5250 5255 5260 5265 5270 5275 5280 5285 5290 5295 5300 5305 5310 5315 5320 5325 5330 5335 5340 5345 5350 5355 5360 5365 5370 5375 5380 5385 5390 5395 5400 5405 5410 5415 5420 5425 5430 5435 5440 5445 5450 5455 5460 5465 5470 5475 5480 5485 5490 5495 5500 5505 5510 5515 5520 5525 5530 5535 5540 5545 5550 5555 5560 5565 5570 5575 5580 5585 5590 5595 5600 5605 5610 5615 5620 5625 5630 5635 5640 5645 5650 5655 5660 5665 5670 5675 5680 5685 5690 5695 5700 5705 5710 5715 5720 5725 5730 5735 5740 5745 5750 5755 5760 5765 5770 5775 5780 5785 5790 5795 5800 5805 5810 5815 5820 5825 5830 5835 5840 5845 5850 5855 5860 5865 5870 5875 5880 5885 5890 5895 5900 5905 5910 5915 5920 5925 5930 5935 5940 5945 5950 5955 5960 5965 5970 5975 5980 5985 5990 5995 6000 6005 6010 6015 6020 6025 6030 6035 6040 6045 6050 6055 6060 6065 6070 6075 6080 6085 6090 6095 6100 6105 6110 6115 6120 6125 6130 6135 6140 6145 6150 6155 6160 6165 6170 6175 6180 6185 6190 6195 6200 6205 6210 6215 6220 6225 6230 6235 6240 6245 6250 6255 6260 6265 6270 6275 6280 6285 6290 6295 6300 6305 6310 6315 6320 6325 6330 6335 6340 6345 6350 6355 6360 6365 6370 6375 6380 6385 6390 6395 6400 6405 6410 6415 6420 6425 6430 6435 6440 6445 6450 6455 6460 6465 6470 6475 6480 6485 6490 6495 6500 6505 6510 6515 6520 6525 6530 6535 6540 6545 6550 6555 6560 6565 6570 6575 6580 6585 6590 6595 6600 6605 6610 6615 6620 6625 6630 6635 6640 6645 6650 6655 6660 6665 6670 6675 6680 6685 6690 6695 6700 6705 6710 6715 6720 6725 6730 6735 6740 6745 6750 6755 6760 6765 6770 6775 6780 6785 6790 6795 6800 6805 6810 6815 6820 6825 6830 6835 6840 6845 6850 6855 6860 6865 6870 6875 6880 6885 6890 6895 6900 6905 6910 6915 6920 6925 6930 6935 6940 6945 6950 6955 6960 6965 6970 6975 6980 6985 6990 6995 7000 7005 7010 7015 7020 7025 7030 7035 7040 7045 7050 7055 7060 7065 7070 7075 7080 7085 7090 7095 7100 7105 7110 7115 7120 7125 7130 7135 7140 7145 7150 7155 7160 7165 7170 7175 7180 7185 7190 7195 7200 7205 7210 7215 7220 7225 7230 7235 7240 7245 7250 7255 7260 7265 7270 7275 7280 7285 7290 7295 7300 7305 7310 7315 7320 7325 7330 7335 7340 7345 7350 7355 7360 7365 7370 7375 7380 7385 7390 7395 7400 7405 7410 7415 7420 7425 7430 7435 7440 7445 7450 7455 7460 7465 7470 7475 7480 7485 7490 7495 7500 7505 7510 7515 7520 7525 7530 7535 7540 7545 7550 7555 7560 7565 7570 7575 7580 7585 7590 7595 7600 7605 7610 7615 7620 7625 7630 7635 7640 7645 7650 7655 7660 7665 7670 7675 7680 7685 7690 7695 7700 7705 7710 7715 7720 7725 7730 7735 7740 7745 7750 7755 7760 7765 7770 7775 7780 7785 7790 7795 7800 7805 7810 7815 7820 7825 7830 7835 7840 7845 7850 7855 7860 7865 7870 7875 7880 7885 7890 7895 7900 7905 7910 7915 7920 7925 7930 7935 7940 7945 7950 7955 7960 7965 7970 7975 7980 7985 7990 7995 8000 8005 8010 8015 8020 8025 8030 8035 8040 8045 8050 8055 8060 8065 8070 8075 8080 8085 8090 8095 8100 8105 8110 8115 8120 8125 8130 8135 8140 8145 8150 8155 8160 8165 8170 8175 8180 8185 8190 8195 8200 8205 8210 8215 8220 8225 8230 8235 8240 8245 8250 8255 8260 8265 8270 8275 8280 8285 8290 8295 8300 8305 8310 8315 8320 8325 8330 8335 8340 8345 8350 8355 8360 8365 8370 8375 8380 8385 8390 8395 8400 8405 8410 8415 8420 8425 8430 8435 8440 8445 8450 8455 8460 8465 8470 8475 8480 8485 8490 8495 8500 8505 8510 8515 8520 8525 8530 8535 8540 8545 8550 8555 8560 8565 8570 8575 8580 8585 8590 8595 8600 8605 8610 8615 8620 8625 8630 8635 8640 8645 8650 8655 8660 8665 8670 8675 8680 8685 8690 8695 8700 8705 8710 8715 8720 8725 8730 8735 8740 8745 8750 8755 8760 8765 8770 8775 8780 8785 8790 8795 8800 8805 8810 8815 8820 8825 8830 8835 8840 8845 8850 8855 8860 8865 8870 8875 8880 8885 8890 8895 8900 8905 8910 8915 8920 8925 8930 8935 8940 8945 8950 8955 8960 8965 8970 8975 8980 8985 8990 8995 9000 9005 9010 9015 9020 9025 9030 9035 9040 9045 9050 9055 9060 9065 9070 9075 9080 9085 9090 9095 9100 9105 9110 9115 9120 9125 9130 9135 9140 9145 9150 9155 9160 9165 9170 9175 9180 9185 9190 9195 9200 9205 9210 9215 9220 9225 9230 9235 9240 9245 9250 9255 9260 9265 9270 9275 9280 9285 9290 9295 9300 9305 9310 9315 9320 9325 9330 9335 9340 9345 9350 9355 9360 9365 9370 9375 9380 9385 9390 9395 9400 9405 9410 9415 9420 9425 9430 9435 9440 9445 9450 9455 9460 9465 9470 9475 9480 9485 9490 9495 9500 9505 9510 9515 9520 9525 9530 9535 9540 9545 9550 9555 9560 9565 9570 9575 9580 9585 9590 9595 9600 9605 9610 9615 9620 9625 9630 9635 9640 9645 9650 9655 9660 9665 9670 9675 9680 9685 9690 9695 9700 9705 9710 9715 9720 9725 9730 9735 9740 9745 9750 9755 9760 9765 9770 9775 9780 9785 9790 9795 9800 9805 9810 9815 9820 9825 9830 9835 9840 9845 9850

spéciale qui comporte une encoche permettant l'échappement de la came en fin de travail.

Les fig. 9 et 10 représentent des vues en plan de la cassette avec le balancier modifié tel que représenté dans les fig. 6, 7, 8.

La fig. 11 est une vue de la cassette vue en plan comportant une roue de blocage, ladite roue étant en position de blocage.

La fig. 12 est la même vue que la fig. 11 mais la roue de blocage est armée pour quelques passages.

La fig. 13 est une vue d'ensemble, vue en plan de la contreplaqué qui vient se poser entre le couvercle et les axes des galettes. Cette contreplaqué comporte à gauche une roue de comptage et à droite une roue de blocage. Ladite contreplaqué comporte deux balanciers.

La fig. 14 est la même que celle représentée dans la fig. 13, mais où la roue de blocage est en position bloquée.

La fig. 15 est une vue en coupe de la contreplaqué de l'embase, des cames.

Sur une colonne de soutien 1 est disposée une came 2 dont le déplacement actionne un balancier de comptage 3. Ce balancier de comptage 3, monté sur un axe 4, fait avancer, par ses extrémités 5 et 6, d'un demi cran une roue dentée 7 qui fait office de roue de comptage des passages et fait passer devant la fenêtre actuelle 8 le numéro 9 correspondant au nombre de passages.

La came 2 est solidaire de moyen faisant office de palpeur. Ledit moyen faisant office de palpeur est composé d'une embase 10 qui porte deux pendulaires 11 et 12 dont les extrémités sont pourvues de palpeurs 13 et 14.

Ces palpeurs 13 et 14 roulent ou frottent sur le ruban 15 qui défile de la galette A à la galette B et vice versa.

Ces palpeurs se déplacent en fonction de l'épaisseur D des galettes A et B, qui sont fonction de l'enroulement du ruban 15 sur les bobines C1, C2; en se déplaçant, les pendulaires 11 et 12 déplacent l'embase 10, donc la came 2, qui agit alors sur le balancier de comptage 3 qui fait tourner d'un demi cran la roue de comptage 7.

Le mécanisme est le suivant: lorsque la galette A est pleine, avant le premier passage, le pendulaire 11 est en position haute (voir fig. 4). Peu à peu le ruban 15 se déroule, la galette A se vide tandis que la galette B se remplit. L'épaisseur D du ruban 15 dans la galette A diminue, le pendulaire descend jusqu'à sa position la plus basse, sur la galette B; le galet 14 et son pendulaire sont montés à la position la plus haute, la came 2 a actionné le balancier qui, par une de ses extrémités 5 ou 6, a fait avancer la roue de comptage 7 d'un demi cran.

Lorsque la cassette est réembobinée dans l'autre sens, la galette B se déroule et la galette A se remplit; en fin d'enroulement le balancier de comptage 3, par ses extrémités 5 et 6, fait avancer d'un autre demi cran la roue de comptage 7.

La proportion des différentes pièces est calculée de manière à ce qu'en fonction de la taille des

dents de comptage 7, les différents leviers aient assez de force pour faire tourner ladite roue de comptage.

L'angle que font entre eux les pendulaires est également fonction du diamètre des bobines, des galettes et de l'écartement desdites bobines. Ainsi, en fin de déroulement d'une galette, le pendulaire ne vient pas en contact avec la bobine C1, voir la fig. 5.

Il existe, en effet, une distance D1 entre le contacteur 13 et la bobine C1.

De manière à éviter qu'un utilisateur averti utilise une cassette en évitant le marquage du compteur, en arrêtant un peu avant la fin, le déroulement de la cassette, il est prévu de modifier un sixième de course au début et à la fin du défilement de la cassette. A cet effet, une forme spéciale a été donnée à l'encoche 16 du balancier de comptage 3, pour permettre l'échappement de la came 2 en fin de travail.

Dans les fig. 9 et 10, on comprend aisément comment l'encoche 16 du balancier de comptage 3 permet l'échappement de la came 2.

Le dispositif blocage de la cassette est composé d'une roue de blocage 17 crantée partiellement en 18, comportant au moins une butée de blocage 19, et une butée de réarmement 20. Dans les fig. 11-13 est représentée une autre butée d'arrêt de réarmement 22 qui vient buter contre un téton 23; comme indiqué plus haut, cette roue de comptage 17 est actionnée par des moyens mécaniques faisant office de palpeurs 10, 11, 12, 13, 14. Ces palpeurs sont montés sur une embase 10 qui agit par l'intermédiaire d'une came 2 sur le balancier de blocage 25. Des moyens d'accès 26, tel qu'un tube, permettent avec une clef, telle qu'une aiguille, d'agir sur la butée de réarmement 20 et de remettre la roue de blocage 17 en position réarmée pour un nombre prédéterminé de passages.

Dans les fig. 11 et 12, le loueur, le fabricant, le marchand de cassettes ou l'éditeur a introduit, dans le tube 26, une tige, non représentée, qui lui a permis de faire actionner la butée de réarmement 20 et de faire tourner dans l'autre sens la roue de blocage 17. Cette roue vient, par cette butée 22, s'arrêter contre le téton 23. On peut réarmer à volonté la cassette pour un nombre X prédéterminés de passages. De même, le moyen d'accès tel qu'un tube 26 peut comporter, au moyen de son ouverture 27, un moyen permettant de verrouiller l'accès. Ce moyen peut être mécanique ou électronique. Les fig. 13, 14 et 15 représentent le dispositif de blocage et de comptage disposé sur une contreplaqué 28. On retrouve les mêmes éléments dont la forme peut être modifiée mais dont la fonction est identique pour obtenir le même résultat. Cette contreplaqué 28, en combinaison avec le dispositif de blocage et le dispositif de comptage de la cassette, se trouve disposée entre le couvercle et les galettes A et B. La contreplaqué 28 supporte la roue de blocage 17 et la roue de comptage 7, chaque roue étant disposée coaxialement avec l'un des galettes A, B. Sur les fig. 13 et 14, la roue de comptage 7 est

coaxiale à la galette B et la roue de blocage 17 est coaxiale à la galette A. Pour cette contreplaqué 28 et pour ce dispositif combiné de comptage et de blocage, on utilise des moyens faisant office de palpeurs tel que 10, 11, 12, 13, 14. Ces palpeurs 11, 12, 13, 14 actionnent par une même embase 10 deux cames 2, un balancier de blocage 25 et un balancier de comptage 3. Dans la fig. 14, la roue de blocage 17 est en position de blocage, le balancier 25 est bloqué au niveau de la butée de blocage 19.

La contreplaqué 28 peut comporter plusieurs colonnes de soutien et de positionnement 29, 30, 31, 32 qui reposent sur le fond du socle de la cassette. Ces colonnes de soutien et de positionnement 29, 30, 31, 32 facilitent la mise en place de la contreplaqué et de tout son dispositif de blocage et/ou de verrouillage sans aucune modification de la cassette existante.

Bien que cela ne soit pas représenté, il est possible de concevoir une contreplaqué qui superposerait, coaxialement, au dessus d'une seule galette à la fois, la roue de comptage 7 et la roue de blocage 17. Les deux balanciers seront, dans ce cas, également superposés chacun au niveau de sa roue.

Une autre réalisation, selon l'invention, permet de prévoir un logement dans le fond du boîtier de la cassette qui peut recevoir ainsi la contreplaqué qui porte tous les éléments du dispositif de comptage et/ou de blocage-cassette. Le logement est effectué en creusant un évidement dans le moule d'injection ainsi que des trous pour les axes nécessaires. Cette réalisation n'est pas représentée sur les figures.

Revendications

1. Dispositif de comptage du nombre de passages pour la lecture d'une cassette à rubans ou films, supports de sons et/ou d'images ou autre signaux, comportant un moyen faisant office de palpeur (10, 11, 12, 13, 14) qui, en réagissant aux variations d'épaisseur (D) des galettes (A, B) formées par l'enroulement du ruban (15) de la bande d'enregistrement sur les bobines (C1, C2) de ladite cassette, actionne une roue de comptage (7) portant des numéros (9) correspondant au nombre de passages, caractérisé en ce que la roue de comptage (7) coaxialement disposée avec l'une des galettes (A, B) et reposant par son axe sur l'axe de la bobine (C1 ou C2) qu'elle recouvre, est entraînée par engrenage par le moyen faisant office de palpeur (10, 11, 12, 13, 14) par l'intermédiaire d'une came (2) agissant sur un balancier de comptage (3), et en ce que l'ensemble palpeur-compteur (1 à 7 et 9 à 14) vient s'emboîter entre le couvercle de la cassette et le ou les flasques supérieurs des galettes d'enroulement (A, B) par une contreplaqué (28) qui prend appui, d'une part sur l'axe d'une des bobines (C1, C2) et d'autre part sur une ou plusieurs colonnes de soutien (1, 29, 30, 31, 32), celles-ci reposant sur le fond du socle de la cassette.

2. Dispositif selon la revendication 1, caracté-

risé par le fait que la disposition coaxiale de la roue de comptage (7) avec une des galettes (A, B) permet d'utiliser comme fenêtre de visualisation des numéros (9) de la roue de comptage (7), la fenêtre actuelle (8) existant dans toute cassette pour contrôler le défilement du ruban (15).

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que la contreplaqué (28) qui repose sur le flasque supérieur d'une des bobines (C1, C2) soutient, par l'axe d'une des bobines, la roue de comptage (7) et le balancier de comptage (3).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1, 2 ou 3, caractérisé par le fait que le moyen faisant office de palpeur (11, 12, 13, 14) comporte deux pendulaires (11 et 12) qui portent à leurs extrémités des moyens faisant office de galets (13, 14), l'ensemble de ce moyen faisant office de palpeur (11, 12, 13, 14) reposant sur une colonne de soutien (1) disposée entre les deux galettes (A, B).

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que la colonne de soutien (1) supporte d'une part par l'intermédiaire d'une embase (10) qui les relie entre eux, les deux pendulaires (11, 12) et d'autre part, immédiatement au-dessus, la came (2) d'entraînement du balancier (3).

6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'enclenchement du balancier de comptage (3) sur la roue de comptage (7) s'effectue au milieu du déroulement du ruban (15) de manière à éviter toute fraude en utilisant un moyen qui neutralise une partie de la course au début et à la fin du défilement.

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 6, caractérisé par le fait que le balancier de comptage (3) a une forme spéciale telle qu'une encoche (16) qui permet l'échappement de la came (2).

8. Dispositif selon les revendications 1 à 7, caractérisé par le fait qu'une roue de blocage (17) compte le nombre de passages et qu'au delà d'un nombre déterminé, une butée de blocage (19) bloque ladite roue de blocage (17) qui crée une tension du ruban (15), ce qui entraîne l'arrêt ou le disjonctage du lecteur, magnétophone ou magnétoscope.

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé par le fait que la roue de blocage (17) est une roue crantée partiellement en (18) qui comporte au moins une butée de blocage (19) et une butée de réarmement (20).

10. Dispositif selon l'une des revendications 8 ou 9, caractérisé par le fait que la roue de blocage (17) est actionnée par un balancier de blocage (25), une seconde came (24), et le jeu de palpeurs (11, 12, 13, 14) montés sur l'embase (10).

11. Dispositif selon l'une des revendications 9 ou 10, caractérisé par le fait qu'il comprend un moyen d'accès (26) tel qu'un tube qui permet, avec un moyen tel qu'une aiguille, d'agir sur la butée de réarmement (20) et de faire tourner la roue de blocage (17) dans le sens contraire de celui du défilement, en position réarmée pour un nombre déterminé de passages.

12. Dispositif selon l'une des revendications 9, 10 ou 11, caractérisé par le fait que la butée de réarmement (20) est manœuvrée jusqu'à ce qu'elle vienne buter contre un téton d'arrêt de réarmement (23) qui peut être placé, au préalable à plusieurs endroits adéquats et ce, en fonction d'un nombre prédéterminé de passages.

13. Dispositif selon l'une des revendications 11 ou 12, caractérisé par le fait que le moyen d'accès (26) est verrouillable au moyen d'une clef mécanique et/ou électronique.

14. Dispositif selon l'une des revendications 8 à 13, caractérisé par le fait que la contreplaqué (28) supporte la roue de blocage (17) et la roue de comptage (7), chaque roue étant disposée coaxialement avec l'une des galettes (A, B).

15. Dispositif selon l'une des revendications 8 à 14, caractérisé par le fait que la contreplaqué (28) supporte la roue de blocage (17) et la roue de comptage (7) qui se superposent et sont disposées coaxialement avec une seule des galettes (A, B).

16. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 15, caractérisé par le fait que la contreplaqué (28) qui porte tous les éléments dudit dispositif de comptage et/ou de blocage est disposée dans un logement effectué en creusant un évidement dans le moule d'injection ainsi que des trous nécessaires pour les axes.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Zählen der Anzahl von Abspielungen für die Wiedergabe eines in einer Kassette enthaltenen Bands oder Films mit Ton- und/oder Bild- oder anderen Signalen,

- mit einer als Taster (10, 11, 12, 13, 14) dienenden Einrichtung, die auf die Änderungen der Dicke (D) von Wickeln (A, B) reagiert, die durch das Aufwickeln eines Bands (15) des Aufzeichnungsträgers auf Spulen (C1, C2) dieser Kassette gebildet sind, und die ein Zählrad (7) bewegt, das der Anzahl der Abspielung entsprechende Zahlen (9) trägt, dadurch gekennzeichnet,
- dass das Zählrad (7), das mit dem einen der Wickel (A, B) koaxial angeordnet ist und mit seiner Achse auf der Achse der von ihr bedeckten Spule (C1 oder C2) ruht, durch Eingriff mit der als Taster (10, 11, 12, 13, 14) dienenden Einrichtung mittels eines Nockens (2) angetrieben wird, der auf einen Zählschwinghebel (3) wirkt, und
- dass die Anordnung Taster-Zähler (1 bis 7 und 9 bis 14) zwischen dem Deckel der Kassette und den oder die oberen Flanschen der Aufspulwickel (A, B) mittels einer Gegenplatte (28) eingepasst ist, die sich einerseits auf der Achse einer der Spulen (C1, C2) und andererseits auf einer oder mehreren Stützsäulen (1, 29, 30, 31, 32) abstützt, die am Boden der Grundplatte der Kassette ruhen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

- dass die koaxiale Anordnung des Zählrads (7)

mit einem der Wickel (A, B) die Verwendung des in jeder Kassette zur Kontrolle des Abspulens des Bands (15) vorhandenen üblichen Fensters als Anzeigefenster für die Zahlen (9) des Zählrads gestattet.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,

- dass die Gegenplatte, die auf dem oberen Flansch einer Spule (C1, C2) ruht, mittels der Achse einer der Spulen das Zählrad (7) und den Zählschwinghebel (3) trägt.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet,

- dass die als Taster (11, 12, 13, 14) dienende Einrichtung zwei Pendelarme (11 und 12) aufweist, die an ihren Enden als Rollen dienende Einrichtungen aufweisen, wobei die Gesamtheit dieser als Taster (11, 12, 13, 14) wirkenden Einrichtung auf einer zwischen den beiden Wickeln (A, B) angeordneten Stützsäule (1) ruht.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,

- dass die Stützsäule (1) folgendes trägt: einerseits mittels einer Fussplatte (10) die beiden hierdurch miteinander verbundenen Schwenkarme (11, 12) und andererseits unmittelbar darüber den Nocken (2) für den Antrieb des Schwinghebels (3).

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

- dass das Einrasten des Zählschwinghebels (3) am Zählrad (7) inmitten des Ablaufs des Bands (15) derart erfolgt, dass jeder Betrug durch Verwendung einer Einrichtung vermieden wird, die einen Teil der Strecke zu Beginn und am Ende des Abspulens neutralisiert.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet,

- dass der Zählschwinghebel (3) eine spezielle Form, wie eine Raste (16), aufweist, die die Hemmung des Nockens (2) gestattet.

8. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet,

- dass ein Sperrad (17) die Anzahl der Abspielungen zählt und

- dass über einer gegebenen Anzahl ein Sperranschlag (19) das Sperrad (17) festlegt, das eine Spannung des Bands (15) erzeugt, was das Anhalten und Ausschalten des Wiedergabegeräts, Magnetbandgeräts oder Magnetbildaufzeichnungsgeräts bewirkt.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,

- dass das Sperrad (17) ein bei (18) teilweise verzahntes Rad ist, das wenigstens einen Sperranschlag (19) und einen Rückstellanschlag (20) aufweist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet,

– dass das Sperrad (17) von einem Sperrschwinghebel (25), einem zweiten Nocken (24) und dem Satz von an der Fussplatte (10) befestigten Tastern (11, 12, 13, 14) betätigt wird.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 oder 10, gekennzeichnet

– durch eine Zugangseinrichtung (26), wie ein Rohr, das mit einer Einrichtung, wie einer Nadel, folgendes ermöglicht: auf den Rückstellanschlag (20) einzuwirken und das Sperrad (17) entgegen gesetzt zur Abspulrichtung um eine gegebene Anzahl von Schritten in eine rückgestellte Stellung zu drehen.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9, 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet,

– dass der Rückstellanschlag (20) bewegt wird, bis er an einem Zapfen (23) für das Anhalten der Rückstellung anliegt, der vorher an mehreren passenden Orten plaziert werden kann, und zwar in Abhängigkeit von einer gegebenen Anzahl von Abspielungen.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet,

– dass die Zugangseinrichtung (26) mittels eines mechanischen und/oder elektronischen Schlüssels verriegelbar ist.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 13, dadurch gekennzeichnet,

– dass die Gegenplatte (28) das Sperrad (17) und das Zählerad (7) trägt, wobei jedes Rad koaxial mit einem der Wickel (A, B) angeordnet ist.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 14, dadurch gekennzeichnet,

– dass die Gegenplatte (28) das Sperrad (17) und das Zählerad (7) trägt, die übereinanderliegen und koaxial mit einem einzigen Wickel (A, B) angeordnet sind.

16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet,

– dass die Gegenplatte (28), die alle Elemente der Zähl- und/oder Sperrvorrichtung trägt, in einem Sitz angeordnet ist, der dadurch hergestellt wird, dass in der Spritzgussform eine Ausnehmung und die für die Achsen erforderlichen Löcher hergestellt werden.

Claims

1. A device for counting the number of times a tape or film cassette carrying recorded sounds and/or images or other signals can be played comprising a means acting as a sensor (10, 11, 12, 13, 14) which, by reacting to the variations in the thickness (D) of the coils (A, B) formed as the recording tape (15) is wound on to the spools (C1, C2) of said cassette, operates a counter-wheel (7)

bearing numbers (9) corresponding to the number of times the cassette is played, characterised in that the counter-wheel positioned coaxially with one of the coils (A, B) and resting with its pivot on the pivot of the spool (C1, C2) which it covers is entrained in mesh by the means acting as a sensor (10, 11, 12, 13, 14) through the intermediary of a cam (2) operating a counting rocker (3), and in that the sensor and counter assembly (1 to 7 and 9 to 14) is inserted between the cover of the cassette and the upper side or sides of the coils of tape (A, B) by means of a reinforcing plate (28) which is supported firstly on the pivot of one of the spools (C1, C2) and secondly on one or more supporting columns (1, 29, 30, 31, 32), the latter resting on the bottom of the base of the cassette.

2. A device as in Claim 1, characterised by the fact that the coaxial positioning of the counter-wheel (7) with one of the coils (A, B) allows the window (8) at present found in all cassettes for checking the passage of the tape (15) to be used as a window to display the numbers (9) on the counter-wheel (7).

3. A device as in one of Claims 1 or 2, characterised by the fact that the reinforcing plate (28) resting on the upper side of one of the spools (C1, C2) supports the counter-wheel (7) and the counting rocker (3) through the pivot of one of the spools.

4. A device as in one of Claims 1, 2 or 3, characterised by the fact that the means acting as sensor (11, 12, 13, 14) comprises two pendular arms (11 and 12) which at their ends carry means acting as rollers (13, 14), the whole of this means acting as sensor (11, 12, 13, 14) resting on a supporting column (1) placed between the two coils (A, B).

5. A device as in Claim 4, characterised by the fact that the supporting column (1) supports firstly the two pendular arms (11, 12) by means of a carrier (10) which links them to each other, and secondly, directly above, the cam (2) operating the rocker (3).

6. A device as in Claim 1, characterised by the fact that the engagement of the counting rocker (3) on the counter-wheel (7) is effected in the middle of the tape (15) so as to prevent any infringement by using a means which neutralises part of the length of the tape at the beginning and end of playback.

7. A device as in one of Claims 1 or 6, characterised by the fact that the counting rocker (3) has a special shape like a slot (16) that allows release of the cam (2).

8. A device as in Claims 1 to 7, characterised by the fact that a locking wheel (17) counts the number of times the cassette is played and that after a predetermined number, a locking stop (19) locks said locking wheel (17), creating tension in the tape (15) which leads to the stoppage or disconnection of the player, tape recorder or video recorder.

9. A device as in Claim 8, characterised by the fact that the locking wheel (17) is a wheel partly

toothed at (18) which comprises at least one locking stop (19) and a resetting stop (20).

10. A device as in one of Claims 8 or 9, characterised by the fact that the locking wheel (17) is operated by a locking rocker (25), a second cam (24) and the set of sensors (11, 12, 13, 14) mounted on the carrier (10).

11. A device as in one of Claims 9 or 10, characterised by the fact that it comprises a means of access (26) such as a tube which makes it possible, with a means such as a needle, to operate the resetting stop (20) and turn the locking wheel (17) in the opposite direction to that of playback to a position in which it is reset so that the cassette can be played a given number of times.

12. A device as in one of Claims 9, 10 or 11, characterised by the fact that the resetting stop (20) is operated until it abuts against a resetting stop nipple (23) which may be located beforehand at a plurality of suitable points according to the pre-determined number of times the cassette can be played.

13. A device as in one of Claims 11 or 12, characterised by the fact that the means of access (26) can be locked by means of a mechanical and/or electronic key.

5 14. A device as in one of Claims 8 to 13, characterised by the fact that the reinforcing plate (28) supports the locking wheel (17) and the counter-wheel (7), each wheel being disposed coaxially with one of the coils (A, B).

10 15. A device as in one of Claims 8 to 14, characterised by the fact that the reinforcing plate (28) supports the locking wheel (17) and the counter-wheel (7), which are superposed on each other and are disposed coaxially with only one of the coils (A, B).

15 16. A device as in one of Claims 1 to 15, characterised by the fact that the reinforcing plate (28) which carries all the elements of said counting and/or locking device is disposed in a housing produced by scooping out a hollow in the injection mould, together with the necessary holes for the pivots.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

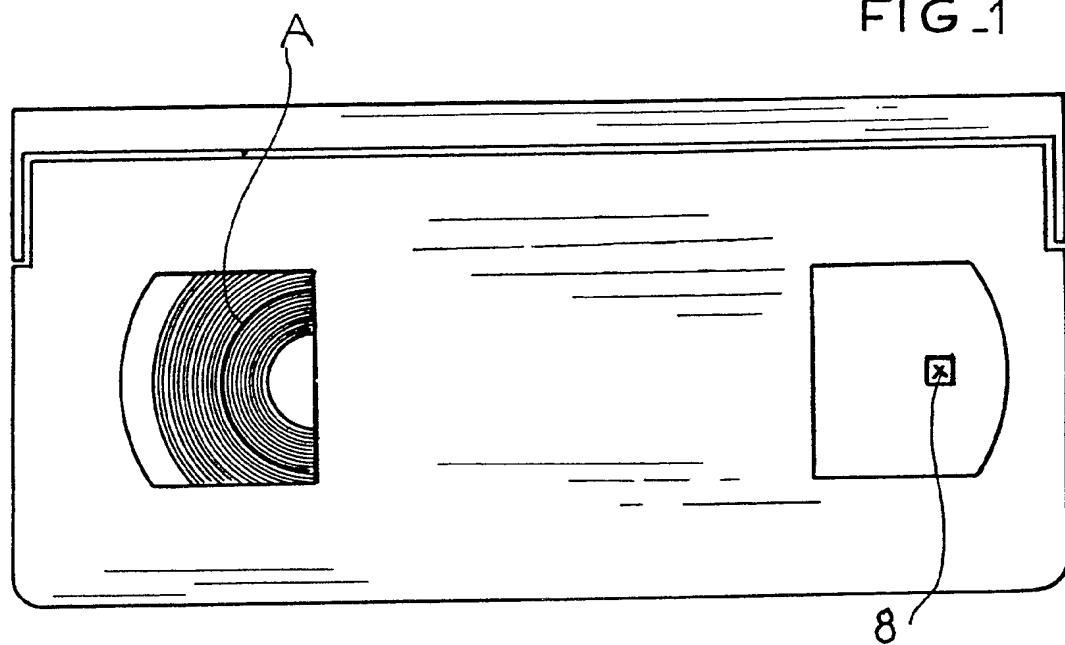


FIG. 2

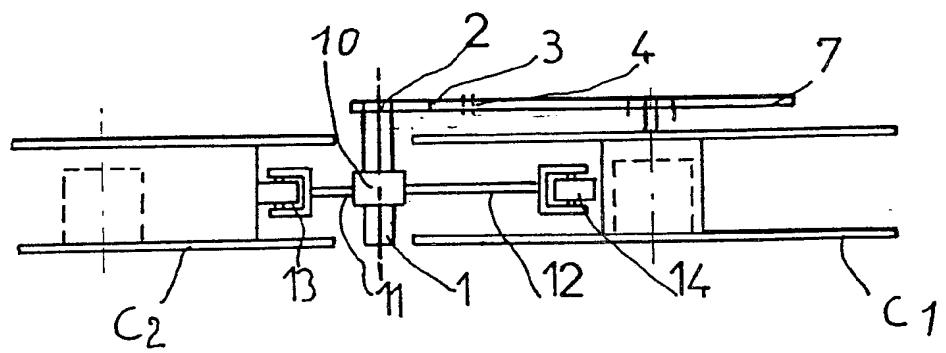


FIG. 3

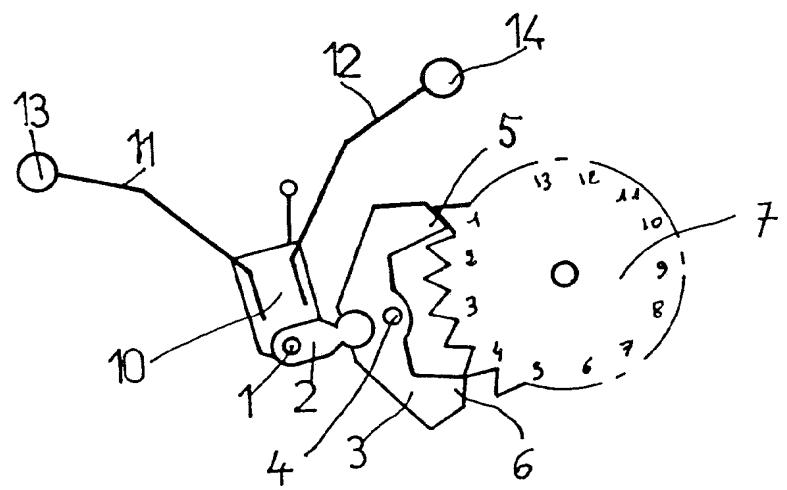


FIG.-4

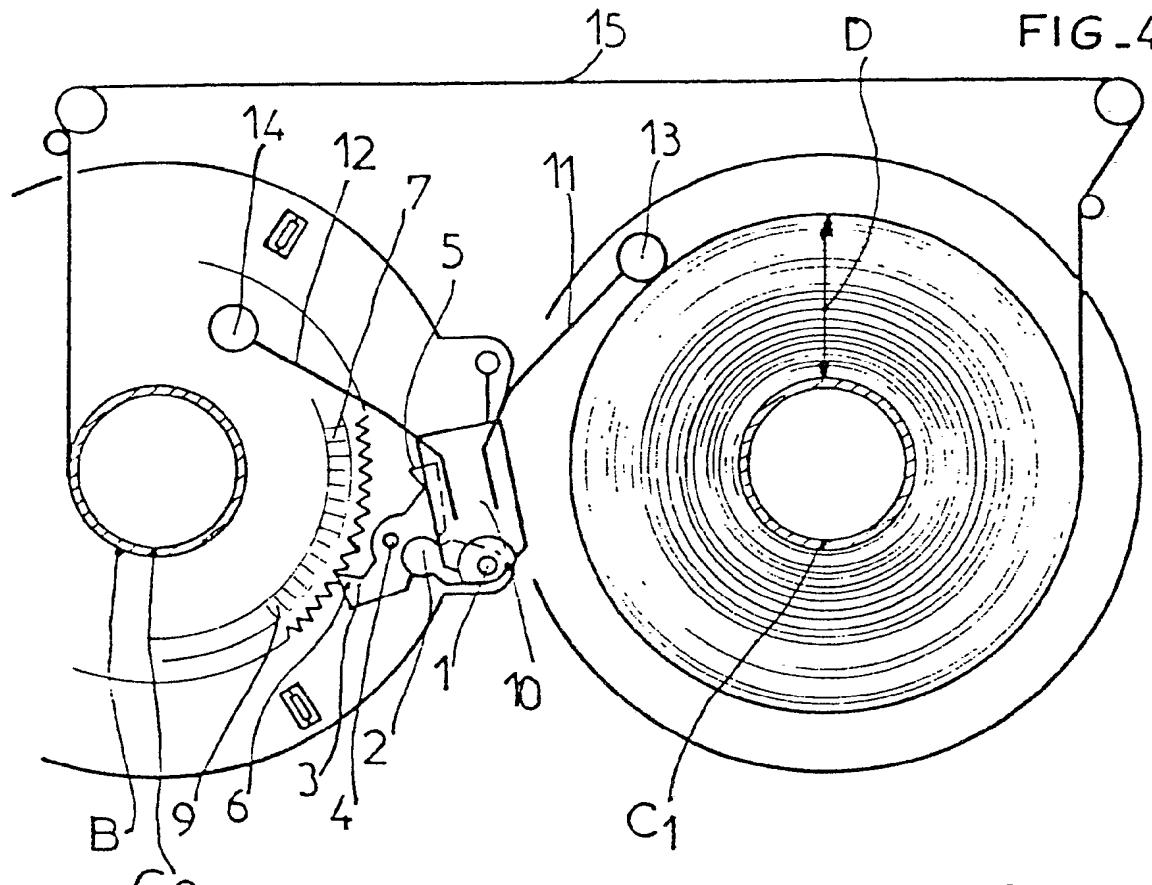


FIG - 5

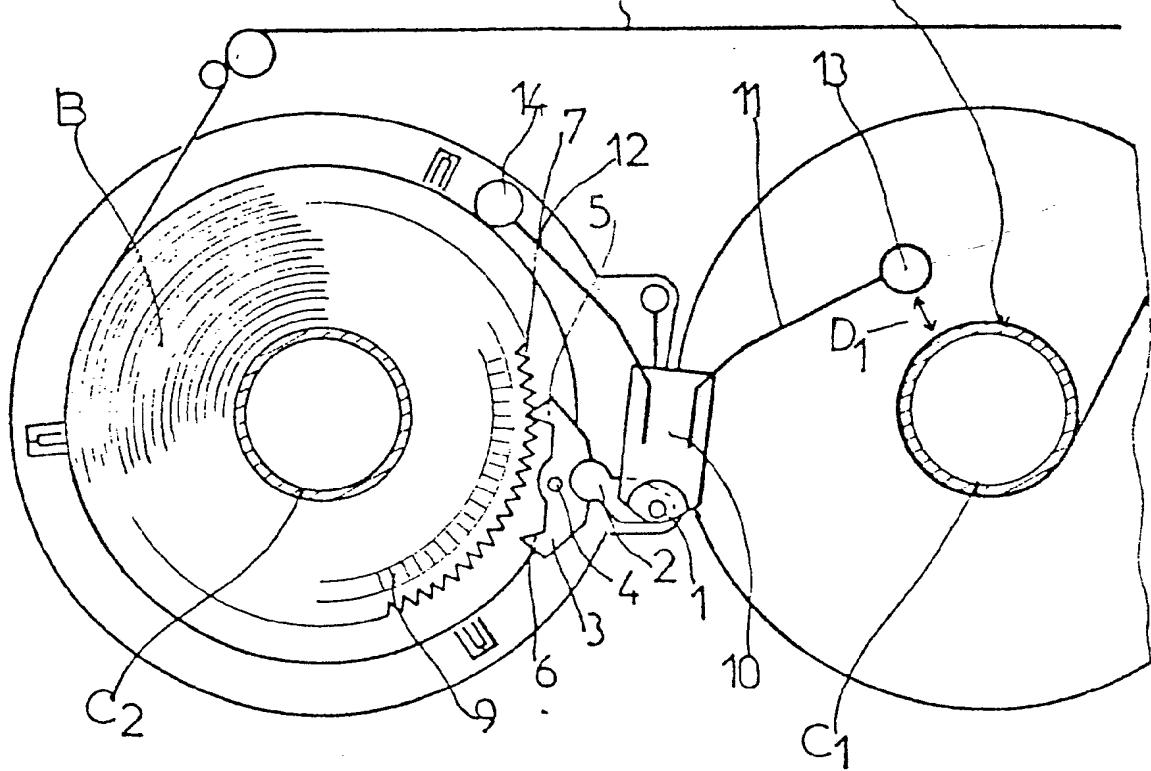


FIG. 6

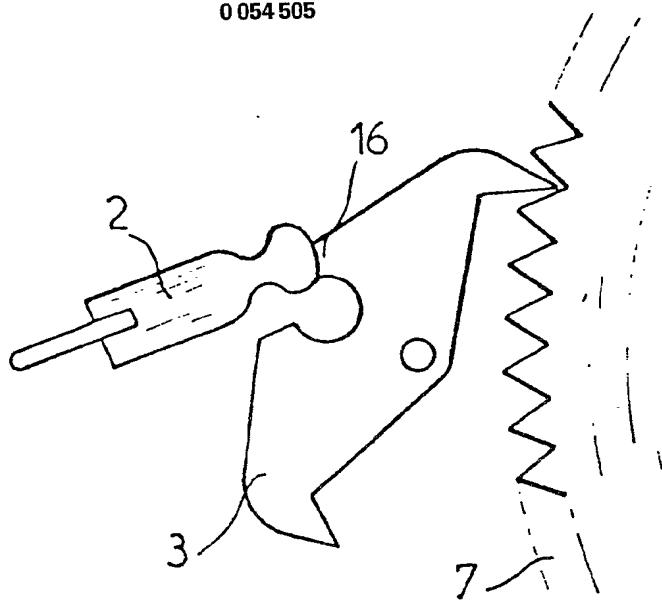


FIG. 7

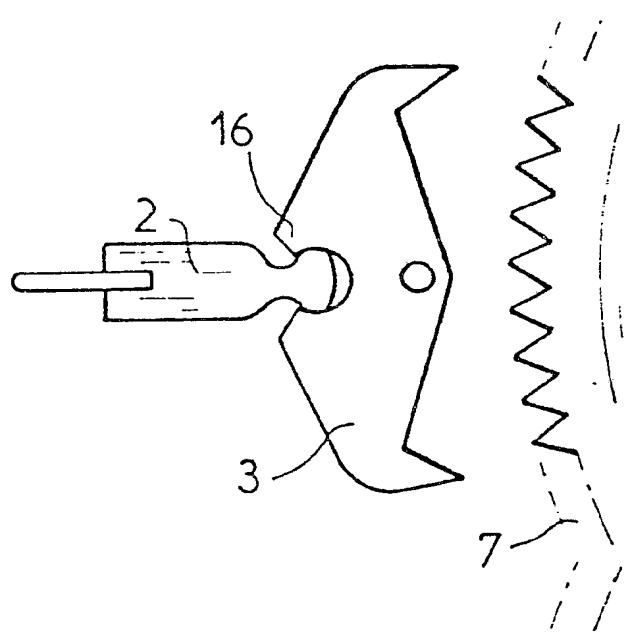


FIG. 8

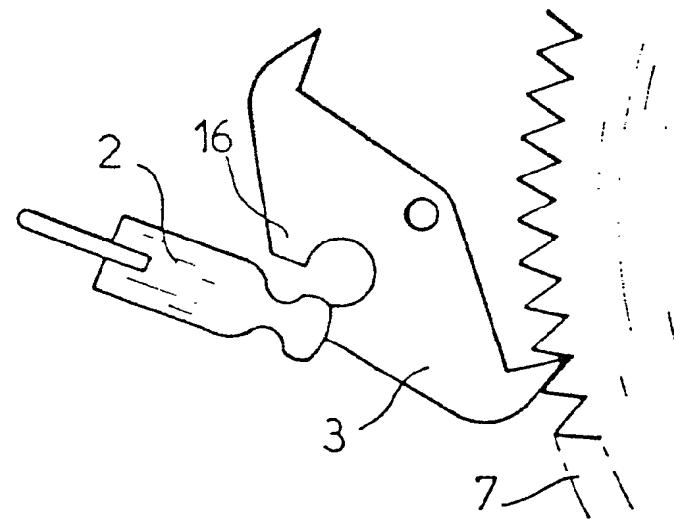


FIG.-9

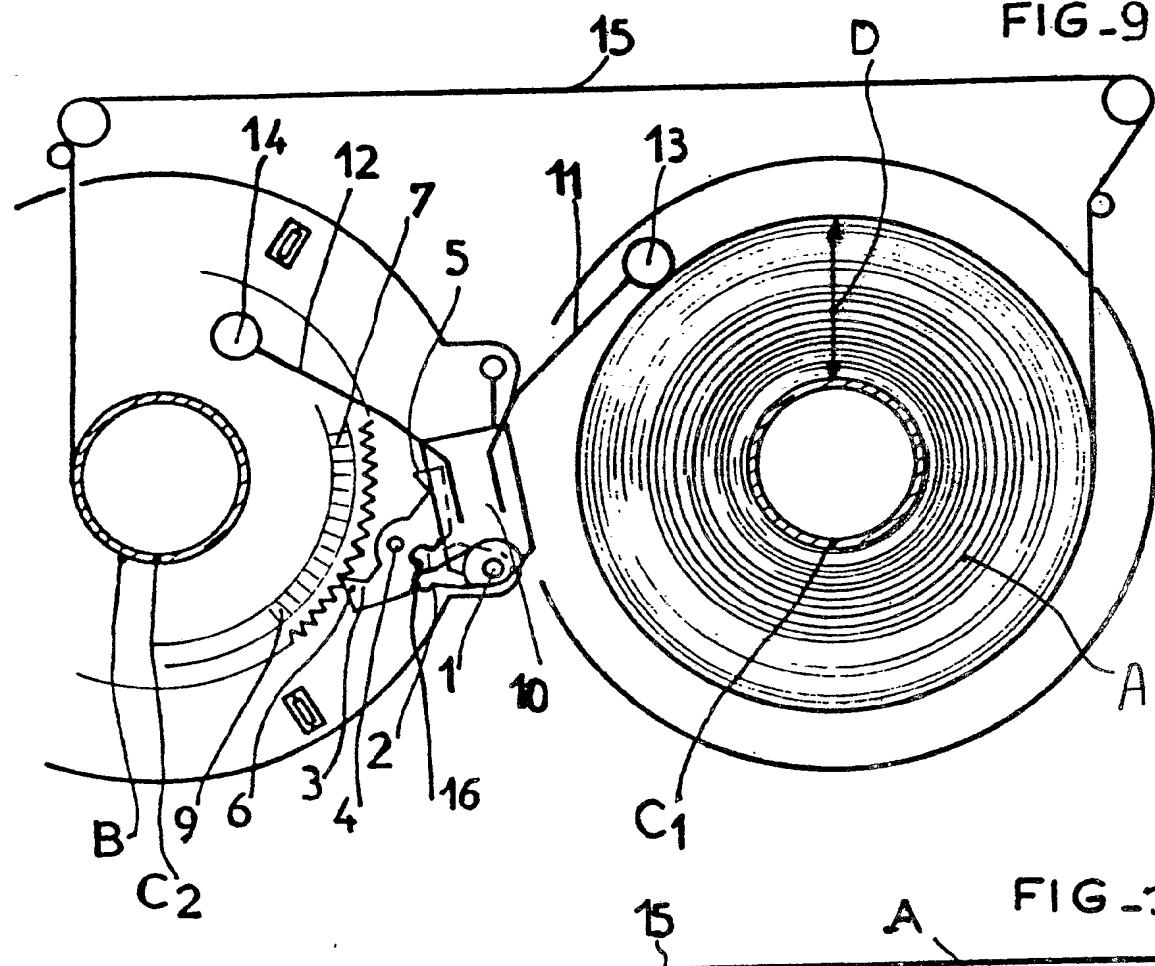


FIG.-10

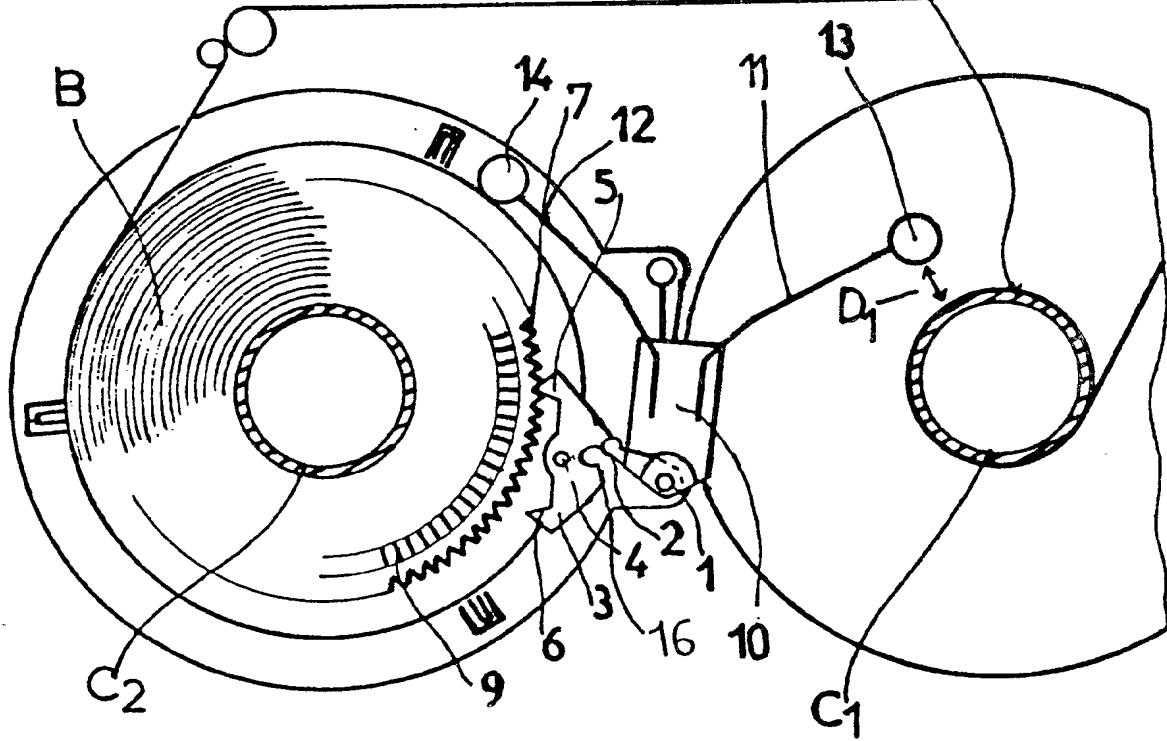


FIG. 11

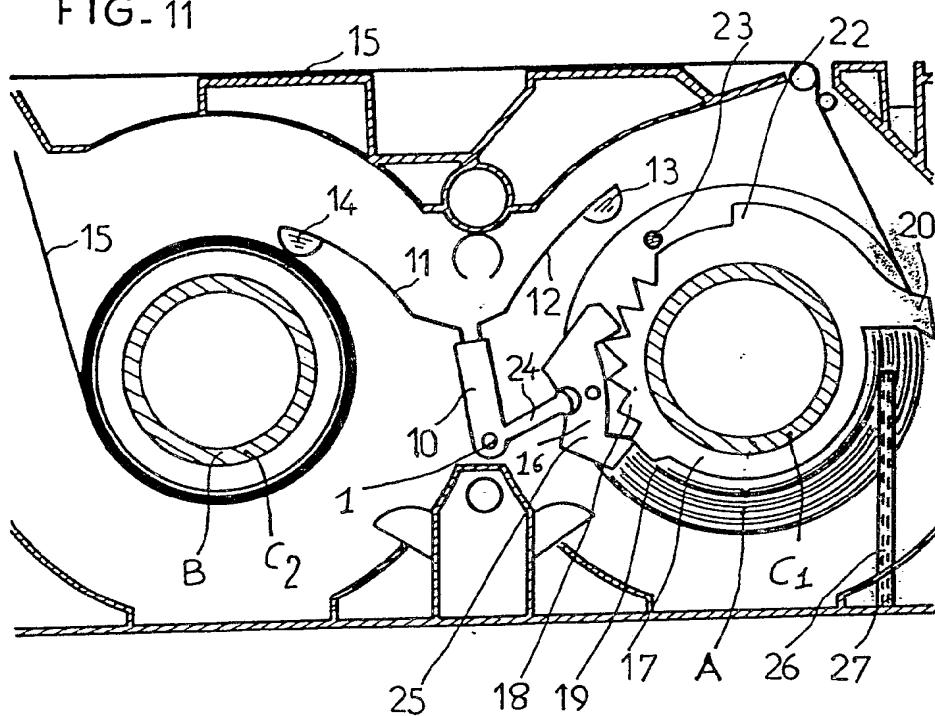


FIG. 12

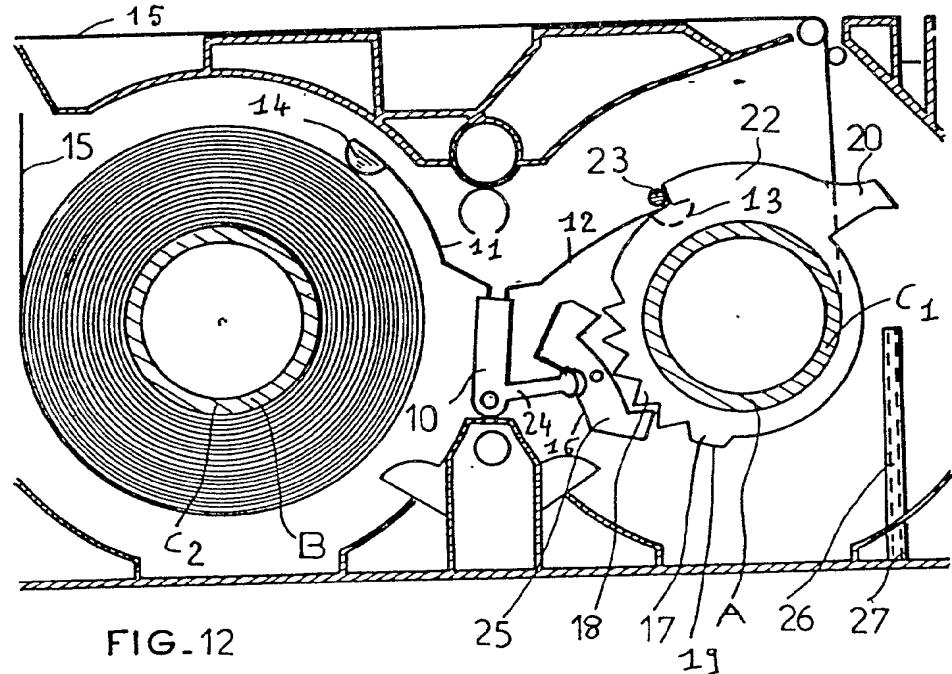


FIG - 13

